



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA DE RECICLADO DE LA EMPRESA
SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A, CERCADO, 2017.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

PILLPE FARFAN ALFREDO

ASESOR:

Mgtr. CESPEDES BLANCO, CARLOS ENRIQUE

LINEA DE INVESTIGACION:

SISTEMA DE GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERU

2017-II

RELACIÓN DE JURADO

Tesis:

APLICACIÓN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA DE RECICLADO DE LA EMPRESA SAN MIGUEL
INDUSTRIAS PET S.A, CERCADO, 2017.

PILLPE FARFAN ALFREDO

Presentada a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo para optar el
Grado de: Ingeniero Industrial.

APROBADO POR:

LIMA – 2017

Dedicatoria

Me gustaría dedicar este trabajo a toda mi familia, Para mi madre por su comprensión y ayuda en momentos malos y menos malos. Me ha enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

AGRADECIMIENTO

Me siento profundamente agradecido a dios y a todas las personas que se han cruzado en mi camino. Que me han instruido, dirigido e inspirado con su presencia.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo PILLPE FARFAN ALFREDO con DNI N° 44542229, efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de INGENIERÍA, Escuela de INGENIERÍA INDUSTRIAL, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 24 de noviembre de 2017

PILLPE FARFAN ALFREDO

ÍNDICE

GENERALIDADES

| | |
|----------------------------------|----|
| Caratula | 1 |
| Dedicatoria..... | 2 |
| Agradecimiento..... | 3 |
| Declaracion de autenticidad..... | 4 |
| Relacion de jurado..... | 5 |
| Presentación..... | 6 |
| Índice..... | 7 |
| Generalidades..... | 10 |
| Resumen..... | 11 |
| Abstract..... | 12 |

I. INTRODUCCION

| | |
|---|----|
| 1.1 Realidad Problemática | 13 |
| 1.1.1 Problematica Local | 14 |
| 1.2 Trabajos Previos..... | 20 |
| 1.3 Teorías Relacionadas al Tema..... | 27 |
| 1.3.1 Variable Independiente: Gestión de mantenimiento..... | 27 |
| 1.3.1.1 mantenimiento..... | 27 |
| 1.3.1.2 tipos de mantenimiento..... | 28 |
| 1.3.1.3 indicadores de mantenimiento..... | 31 |
| 1.3.1.4 mantenimiento productivo total..... | 32 |
| 1.3.2 Variable Dependiente: Productividad..... | 33 |
| 1.3.2.2 Importancia de la productividad..... | 34 |

| | |
|---|-----------|
| 1.3.2.3 tipos de productividad..... | 35 |
| 1.3.2.4 productividad en el mantenimiento industrial..... | 35 |
| 1.3.2.5 Indicadores de productividad..... | 36 |
| 1.4 Formulación Del Problema..... | 37 |
| 1.4.1 Problema General..... | 37 |
| 1.4.1.1 Problema específico..... | 37 |
| 1.5 Justificación del Estudio | 37 |
| 1.5.1 Justificación teórica..... | 37 |
| 1.5.2 Justificación Técnica..... | 38 |
| 1.5.3 Justificación económica..... | 38 |
| 1.6 Hipótesis..... | 39 |
| 1.6.1 Hipótesis General..... | 39 |
| 1.6.2 Hipótesis Específicos..... | 39 |
| 1.7 Objetivos..... | 39 |
| 1.7.1 Objetivo General..... | 39 |
| 1.7.2 Objetivo Específicos..... | 39 |
| II. MÉTODO | 41 |
| 2.1 Diseño de Investigación..... | 41 |
| 2.2 Variables, Operacionalización..... | 42 |
| 2.2.1 Variable Independiente: Gestión de mantenimiento..... | 42 |
| 2.2.1.1 Dimensiones de la variable independiente..... | 43 |
| 2.2.1.1.1 cumplimiento al programa de mantenimiento..... | 43 |
| 2.2.1.1.2 Índice de cumplimiento de la planificación..... | 43 |
| 2.2.2 Variable Dependiente: Productividad..... | 44 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2.1 Dimensiones de la variable dependiente..... | 45 |
| 2.2.2.1.1 Eficiencia..... | 45 |
| 2.2.2.1.2 Eficacia..... | 45 |
| 2.3 Población y Muestra..... | 47 |
| 2.3.1 Población..... | 47 |
| 2.3.2 Muestra..... | 47 |
| 2.3.3 Muestreo..... | 47 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..... | 48 |
| 2.4.1 técnica..... | 48 |
| 2.4.2 Instrumentos de recolección de datos..... | 48 |
| 2.4.3 Validez y confiabilidad..... | 48 |
| 2.5 Métodos de análisis de datos..... | 49 |
| 2.6 Aspectos Éticos..... | 49 |
| 2.7 situación actual de la empresa..... | 49 |
| 2.7.1 diagnóstico de la empresa..... | 50 |
| 2.7.2 análisis de criticidad..... | 51 |
| 2.7.3 implementación de la mejora..... | 57 |
| 2.7.3.1 plan estratégico..... | 58 |
| 2.7.3.2 planeamientos de la gestión de mantenimiento..... | 58 |
| 2.7.3.3 estrategias de mantenimiento..... | 63 |
| 2.7.3.4 uso de indicadores..... | 66 |
| 2.7.3.5 seguridad en el mantenimiento..... | 68 |
| 2.7.4 Resultados..... | 69 |
| 2.7.5 Análisis económico - financiero..... | 75 |
| CAPITULO III | |
| 3.1 análisis descriptivo..... | 76 |
| 3.2 análisis inferencial..... | 79 |

| | |
|--|-----|
| 3.2.1 análisis de la hipótesis general..... | 79 |
| 3.2.2 análisis de la primera hipótesis específica..... | 82 |
| 3.2.3 análisis de la segunda hipótesis específica..... | 85 |
| IV. Discusión..... | 88 |
| V. Conclusión..... | 89 |
| VI. Recomendaciones..... | 90 |
| VII. Referencias..... | 91 |
| ANEXOS | |
| Anexo 1..... | 94 |
| Anexo 2..... | 94 |
| Anexo 3..... | 95 |
| Anexo 4..... | 96 |
| Anexo 5..... | 97 |
| Anexo 6..... | 98 |
| Anexo 7..... | 99 |
| Anexo 8..... | 100 |
| Anexo 9..... | 102 |
| Anexo 10..... | 103 |
| Anexo 11..... | 104 |
| Anexo 12..... | 105 |
| Anexo 13..... | 106 |
| Anexo 14..... | 107 |
| Anexo 15..... | 108 |
| Anexo 16..... | 109 |
| Anexo 17..... | 110 |

GENERALIDADES

Título:

“Aplicación de Gestión de Mantenimiento para mejora de la productividad en la planta de Reciclado de la empresa San Miguel Industrias PET S.A cercado. 2017”

Autor: PILLPE FARFAN ALFREDO

Asesor: Mgtr. CESPEDES BLANCO, CARLOS ENRIQUE

Tipo de Investigación: Aplicada

Nivel: Explicativa

Enfoque: Cuantitativo

Diseño: Experimental

Línea de investigación:

Gestión Empresarial y Productiva

Localidad:

Empresa, San miguel Industrias PET S.A, Lima

RESUMEN

Este proyecto de investigación busca la aplicación de un sistema de gestión de mantenimiento para mejorar la productividad en la planta de producción del área de reciclado en la empresa San Miguel industrias Pet s.a.

La investigación plantea demostrar la efectividad de la aplicación de un sistema de gestión de mantenimiento, Desarrollando estrategias y planes de mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo y mantenimiento predictivo, mediante estrategias del mantenimiento productivo total (TMP). Con la finalidad de mejorar la productividad de toda la línea de producción de la planta de reciclado.

En la actualidad el mantenimiento San Miguel Industrias PET, está ocupando el segundo o incluso el primer lugar en costos operativos. Con la aplicación de un Sistema de gestión de Mantenimiento Industrial, se busca resultados basado en términos de calidad del producto, seguridad en las operaciones, disponibilidad y confiabilidad de los equipos, mayor productividad operacional y que estará reflejada en la disminución del costo por mantenimiento.

El marco metodológico está basado en una investigación de enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo, de tipo no experimental. El estudio se realizará principalmente en toda la línea de producción de la planta de reciclado.

ABSTRACT

This research project seeks the application of a maintenance management system to improve productivity in the production plant of the recycling area in the company San Miguel Industrias Pet s.a.

The research proposes to demonstrate the effectiveness of the application of a maintenance management system, developing strategies and plans of corrective maintenance, preventive maintenance and predictive maintenance, through strategies of total productive maintenance (TMP). To improve the productivity of the entire production line of the recycling plant.

At present the San Miguel PET industries maintenance, is occupying the second or even the first place in operating costs. With the application of an Industrial Maintenance Management System, results are sought based on product quality terms, safety in operations, availability and reliability of the equipment, greater operational productivity and which will be reflected in the decrease in maintenance costs.

The methodological framework is based on a research with a quantitative approach and a descriptive design, of a non-experimental nature. The study will be carried out mainly in the entire production line of the recycling plant.

Anexo 18: autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Autorización de la versión final del trabajo de investigación

Conste por el presente, el visto bueno que otorga el encargado de investigación de la escuela de ingeniería industrial

A la versión final del trabajo del trabajo de investigación que presenta:

PILLPE FARFAN ALFREDO

Informe titulado:

APLICACIÓN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD
EN LA PLANTA DE RECICLADO DE LA EMPRESA SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A,
CERCADO, 2017.

Para obtener el título o grado de:


Ingeniero Industrial

Sustentado en la fecha: 28/11/17

Nota: 11

Bravo Rojas Leonidas M.

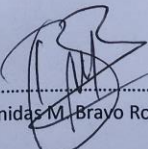
Anexo 19: acta de aprobación de originalidad de tesis

| | | |
|--|--|--|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | Acta de aprobación de originalidad de tesis | Código : 1004-11-R-0202 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1 |
|--|--|--|

Yo, **BRAVO ROJAS LEONIDAS M.** Coordinador de investigación, EP ingeniería industrial de la Universidad CESAR VALLEJO sede Lima-norte, revisor de la tesis titulada: APLICACIÓN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA DE RECICLADO DE LA EMPRESA SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A, CERCADO, 2017. Del estudiante **PILLPE FARFAN ALFREDO**. Constato que la investigación tiene un índice de similitud del **19 %** Verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin.

El suscrito analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectados no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la universidad cesar vallejo.

Lima, 08 de noviembre del 2018


Leonidas M. Bravo Rojas

| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|

Anexo 20: turnitin

Feedback Studio - Google Chrome

Seguro | https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?student_user=1&lang=es&u=1063738020&o=877523955&s=1

feedback studio Alfredo PILLPE | APLICACIÓN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA DE RECICLADO DE LA EMPRESA SA -- 1/0 ?



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA MEJORA DE
LA PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA DE RECICLADO DE LA
EMPRESA SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A, CERCADO, 2017

AUTOR:

PILLPE FARFAN ALFREDO

Resumen de coincidencias


19 %

| | | | |
|---|---|-----|---|
| 1 | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante | 5 % | > |
| 2 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 4 % | > |
| 3 | alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet | 2 % | > |
| 4 | biblio3.url.edu.gt Fuente de Internet | 2 % | > |
| 5 | www.uruman.org Fuente de Internet | 1 % | > |
| 6 | dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet | 1 % | > |
| 7 | pt.scribd.com Fuente de Internet | 1 % | > |

Activar Windows
Ir a Configuración de PC para activar Windows.

Página: 1 de 105 Número de palabras: 16047

Anexo 21: autorización de publicación de tesis

| | | |
|--|--|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV | Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1 |
|--|--|---|

Yo Pillpe Farfan Alfredo identificado con DNI N°44542229 egresado de la Escuela Profesional de ingeniería industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo (-) , No autorizo (NO) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado " Aplicación de gestión de mantenimiento para mejora de la productividad en la empresa san miguel industrias PET s.a cercado, 2017"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 882, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamente en caso de no autorización:

La tesis contiene información reservada por la empresa, autorizado solamente al autor.


FIRMA

DNI: 44542229

FECHA; 08 de noviembre del 2018.

| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|